

PROCESO Y GESTIÓN DEL EDIFICIO VIRTUAL APLICANDO EL BIM DE ARCHICAD (BUILDING INFORMATION MODELING). NIVEL I

Datos básicos del Curso	Curso Académico	2018 - 2019
	Nombre del Curso	Proceso y Gestión del Edificio Virtual Aplicando el BIM de Archicad (Building Information Modeling). Nivel I
	Tipo de Curso	Curso de Formación Continua
	Número de créditos	5,00 ECTS
Dirección	Unidad organizadora	Departamento de Expresión Gráfica e Ingeniería en la Edificación
	Director de los estudios	D Juan Enrique Nieto Julián
Requisitos	Requisitos específicos de admisión a los estudios	El curso va dirigido a toda persona interesada en el diseño gráfico dentro del campo de la Arquitectura e Ingeniería, a profesionales que trabaja en el campo de la construcción para que conozca este nuevo concepto de diseñar, muy diferente al que se tiene de la delineación tradicional de cualquier estudio de arquitectura y/o ingeniería.
	Criterios de selección de alumnos	
Datos de Matriculación	Precio (euros)	275,00 (tasas incluidas)
	Pago fraccionado	No
Impartición	Modalidad	Presencial
	Idioma impartición	Español
	Lugar de impartición	
Información	Teléfono	954556626 654267425
	Web	
	Facebook	
	Twitter	
	Email	jenieto@us.es

PROCESO Y GESTIÓN DEL EDIFICIO VIRTUAL APLICANDO EL BIM DE ARCHICAD (BUILDING INFORMATION MODELING). NIVEL I

Objetivos del Curso

En su duodécima edición se continúa con la oferta de cursos pasados para que los interesados tomen contacto con los programas de diseño que incorporan el nuevo concepto de Edificio Virtual sustentado en la Metodología BIM (Building Information Modeling), abarcando no solamente el proceso de diseño sino la gestión de toda la información a lo largo del ciclo de vida del edificio. Mientras que los programas CAD han hecho uso de objetos vectoriales, tales como líneas, arcos, superficies y volúmenes, a los que se les asignan valores de grafismo de la línea (tipo, grosor de pluma y color entre otros), los software BIM emplean entidades paramétricas que incorporan propiedades adicionales: además de su geometría, se identifica su posición espacial, los materiales a utilizar en sus diferentes caras y núcleo, la posibilidad de cambiar el modelo estándar de sus componentes por otros más específicos en diseño, la obtención de medición y su posterior coste. El concepto de BIM implica un cambio radical en la forma de afrontar el diseño arquitectónico, dejando apartados los habituales trabajos cerrados e individuales, para afrontar un nuevo sistema abierto de comunicación, que incluirá a todos los usuarios y colaboradores en cada parte del proceso de diseño, utilizando las ventajas de los modeladores que emplean elementos constructivos paramétricos, y la interoperabilidad con otras aplicaciones específicas. El concepto de Edificio Virtual o BIM de ArchiCAD que comercializa Graphisoft no sólo es un simple modelador en 3D, sino genera además una gran información adicional sobre los elementos del edificio y sus características permitiendo al usuario un seguimiento de todos ellos en el proceso de creación del edificio y posterior ejecución de las obras, y al mismo tiempo podrá exportarla a otras aplicaciones específicas en el campo del Cálculo estructural, a programas para el cumplimiento de la Limitación de Demanda Energética según el nuevo CTE e interconectarse con los Softwares de Costes y Presupuestos más extendidos en el mercado profesional. Como objetivo final del curso se pretende que el alumno adquiera unas competencias específicas en su ámbito profesional con el uso de las nuevas aplicaciones BIM de diseño gráfico, y que le beneficiará en la elaboración de proyectos verdaderamente completos, donde se tiene en cuenta además todos los procesos de un análisis funcional: estructural, energético y de los instalaciones MEP. Y además, podrá descubrir el gran potencial en el tratamiento de la imagen: renders de alta calidad y recorridos virtuales por el mismo modelo BIM. Así, con la generación de "modelos de información" utilizando los últimos avances en la grafía digital, el usuario se trasladará a una nueva era donde se le proporcionará una nueva forma de obtener los documentos gráficos, entrelazados con otros datos alfanuméricos no menos importantes y que formarán un conjunto compacto, forjado en un modelo virtual abierto del edificio "eficaz, flexible e interdisciplinar".

Procedimientos de Evaluación

Asistencia, Trabajos, control en clase

Comisión Académica

D. Juan Enrique Nieto Julián. Universidad de Sevilla - Expresión Gráfica e Ingeniería en la Edificación

D. TECNICAD CONSULTORES S.C.. Institución no universitaria -

Profesorado

D. TECNICAD CONSULTORES S.C.. -

D. Juan Enrique Nieto Julián. Universidad de Sevilla - Expresión Gráfica e Ingeniería en la Edificación

Módulos/Asignaturas del Curso

Módulo/Asignatura 1. Introducción, Configuración del Programa y Entorno de Trabajo. Anteproyecto en 2D. Herramientas de Alto Rendimiento y Productividad del Programa

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: PARTE I: Introducción, Configuración del programa y entorno de trabajo

- 1.- El concepto del Edificio Virtual o BIM en el proceso de diseño y gestión de la información del edificio
- 2.- Configuración básica del programa.
- 3.- Entorno de Trabajo del programa ArchiCAD
- 4.- Estructuración del Edificio por pisos
- 5.- Tipos de archivos y ficheros de ArchiCAD

PARTE II: Anteproyecto en 2D. Herramientas de alto rendimiento y productividad del programa

- 1.- Trabajo con coordenadas absolutas y relativas
- 2.- Herramientas de control
- 3.- Comandos del menú edición
- 4.- Definición y combinación de Capas
- 5.- Importar un dibujo externo: dwg, dwf, pdf
- 6.- Preferencias de proyecto

Fechas de inicio-fin: 08/10/2018 - 11/10/2018

Horario: Lunes, Jueves

En horario de tarde

Módulo/Asignatura 2. Diseño y Desarrollo del Modelo Arquitectónico. Acotación. Cálculo de Superficies. Generación de Esquemas de Objetos y Carpinterías. Listados de Mediciones

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: PARTE III: Diseño y desarrollo del Modelo Arquitectónico

- 1.- Herramientas de diseño: Muros, Pilares, Forjados.
- 2.- Puertas y Ventanas.
- 3.- Cubiertas y Escaleras.
- 4.- Herramienta Malla. Creación de Red o malla de trabajo.
- 5.- Generación de Secciones y Alzados.
- 6.- Creación de Axonometrías y Perspectivas.
- 7.- Generación de Secciones en 3D.

PARTE IV:

- 1.- Acotación lineal, radial y de nivel.
- 2.- Cálculo de superficies con la herramienta Zonas.
- 3.- Textos y Etiquetas.
- 4.- Generación de Esquemas y Listados: Cuadro de superficies y de Carpinterías. Medición de muros y Revestimientos.

Fechas de inicio-fin: 15/10/2018 - 18/10/2018

Horario: Lunes, Jueves
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 3. Presentación, Publicación y Maquetación de la Documentación Gráfica. La Imagen Infográfica del Modelo Arquitectónico

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: PARTE V: Presentación, Publicación y Maquetación de la documentación gráfica

- 1.- Opciones de visualización.
- 2.- Gestión de Plumillas y escalas.
- 3.- El Mapa de vistas. Creación de vistas.
- 4.- Libro de Planos, entorno y configuración.
- 5.- Creación de formatos Máster.
- 6.- Inserción de Dibujos en planos.
- 7.- Publicación de planos y Gestión de ficheros: pdf, dwg, jpg.

PARTE VI: Exportación e importación de la documentación generada. Módulos y vínculos referencia a conceptos.

- 1.- Importación y configuración de archivos dwg y dxf.
- 2.- Módulos y vínculos referencia a conceptos.
- 3.- Referencias Externas a otros archivos.

PARTE VII: LA IMAGEN INFOGRÁFICA DEL MODELO ARQUITECTÓNICO

- 1.- Renderizado de vistas de la maqueta virtual
- 2.- Recorridos virtuales interiores y exteriores a la maqueta
- 3.- Exportación de la maqueta a la aplicación Artlantis Studio
- 4.- Generación de imágenes foto-realistas y animaciones de objetos

Fechas de inicio-fin: 22/10/2018 - 25/10/2018

Horario: Lunes, Jueves
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 4. Interoperabilidad del BIM de ArchiCAD

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: VIII: GESTIÓN DE BASE DE DATOS

- 1.-Estructura de las Bases de Datos para Cálculos
- 2.-Editar la Base de Datos de Cálculo
- 3.-Objeto de Propiedades
- 4.-Definir Componentes y Descriptores
- 5.-Esquemas de Lista de Componentes/Zonas y Plantillas
- 6.-Interconexión con Software de mediciones y presupuestos: Arquímedes de Cype.

IX: INTEROPERABILIDAD

- 1.-BIM como plataforma de comunicación
- 2.-Intercambio del Modelo BIM: el formato IFC
- 3.-Intercambio de documentos: PDF
- 4.-Intercambio de dibujos: DWG-DXF
- 5.-Coordinación con ingenieros
- 5.1.-Preparación de los datos para la exportación
- 5.2.-Tipo de elemento IFC
- 5.3.-Función Estructural y Posición
- 5.4.-Sistema de capas
- 6.-Filtrado por representación de elementos
- 7.-Visualización Parcial de Estructura
- 8.-Modos de Visualización de Capas

X: FLUJOS DE TRABAJO DE DISEÑO ESTRUCTURAL

- 1.-Diseño Estructural, Análisis y Producción
- 2.-Funciones de ArchiCAD relativas a estructuras
- 3.-Gestión de cambios motivado por el análisis estructural

XI: EL ANÁLISIS ENERGÉTICO DEL MODELO VIRTUAL

- 1.-Evaluación energética integrada con EcoDesigner de GRAPHISOFT
- 2.-Intercambio de datos con aplicaciones externas de análisis de energía

XII: DISEÑO DE INSTALACIONES CON EL MODELADOR DE REDES MEP

- 1.-Modelador MEP de GRAPHISOFT (mecánica/electricidad/fontanería)
- 2.-Intercambio de datos con aplicaciones MEP externas
- 3.-Detección de colisiones

Fechas de inicio-fin: 29/10/2018 - 01/11/2018

Horario: Lunes, Jueves

En horario de tarde